

WO 2004/089063 A3

(12) DEMANDE INTERNATIONALE PUBLIÉE EN VERTU DU TRAITÉ DE COOPÉRATION
EN MATIÈRE DE BREVETS (PCT)

(19) Organisation Mondiale de la Propriété
Intellectuelle
Bureau international



(43) Date de la publication internationale
21 octobre 2004 (21.10.2004)

PCT

(10) Numéro de publication internationale
WO 2004/089063 A3

(51) Classification internationale des brevets⁷ :

A01G 17/02

(72) Inventeur; et

(75) Inventeur/Déposant (pour US seulement) : PELLENC,
Roger [FR/FR]; 110, chemin de l'Abbaye, F-84120 Pertuis
(FR).

(21) Numéro de la demande internationale :

PCT/FR2004/000714

(74) Mandataire : MAREC, Pierre; 28 et 32, rue de la Loge,
F-13002 Marseille (FR).

(22) Date de dépôt international : 23 mars 2004 (23.03.2004)

(25) Langue de dépôt : français

(26) Langue de publication : français

(30) Données relatives à la priorité :
03/03944 31 mars 2003 (31.03.2003) FR

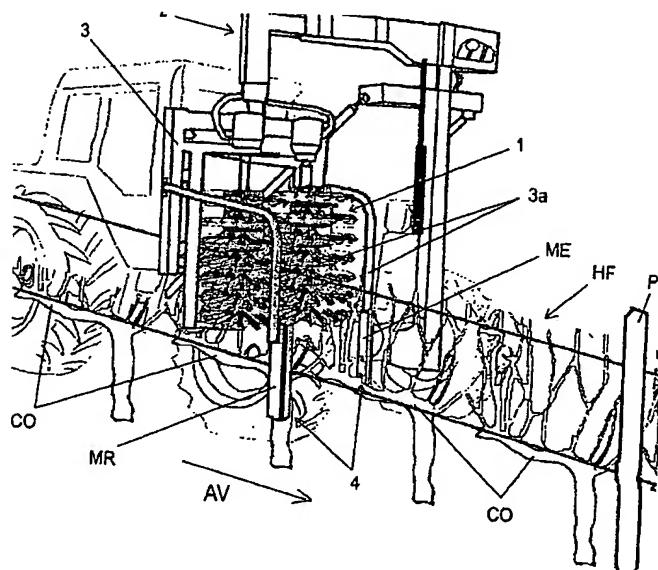
(71) Déposant (pour tous les États désignés sauf US) :
PELLENC [FR/FR]; Route de Cavaillon, Quartier
Notre-Dame, F-84120 Pertuis (FR).

(81) États désignés (sauf indication contraire, pour tout titre de protection nationale disponible) : AE, AG, AL, AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NA, NI, NO, NZ, OM, PG, PH, PL, PT, RO, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SY, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, YU, ZA, ZM, ZW.

[Suite sur la page suivante]

(54) Title: METHOD AND DEVICE FOR ANALYSIS OF THE STRUCTURE AND THE COMPOSITION OF CULTURED HEDGES SUCH AS FOR EXAMPLE ROWS OF VINES

(54) Titre : PROCEDE ET DISPOSITIF D'ANALYSE DE LA STRUCTURE ET DE LA CONSTITUTION DE HAIES CULTURALES, TELLES QUE, PAR EXEMPLE, DES RANGS DE VIGNE



(57) Abstract: The invention relates to a method for analysing the structure of cultured hedges, equally applicable by day or by night, for a mobile, continuously-moving machine in tied or staked plantations such as vineyards, characterised in that the system uses an artificial vision system (4), working by transmission, which permits a detection of the shadowing of the light between one or more transmitters and one or more detectors to one side and the other of the hedge and the information generated by said shadows of light are processed by an electronic analysis system (7), programmed or embodied to examine the elements of the structure of the hedge.

[Suite sur la page suivante]



- (84) États désignés (*sauf indication contraire, pour tout titre de protection régionale disponible*) : ARIPO (BW, GH, GM, KE, LS, MW, MZ, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), eurasien (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), européen (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IT, LU, MC, NL, PL, PT, RO, SE, SI, SK, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).
- avant l'expiration du délai prévu pour la modification des revendications, sera republiée si des modifications sont reçues
- (88) Date de publication du rapport de recherche internationale: 18 novembre 2004

Publiée :

— avec rapport de recherche internationale

En ce qui concerne les codes à deux lettres et autres abréviations, se référer aux "Notes explicatives relatives aux codes et abréviations" figurant au début de chaque numéro ordinaire de la Gazette du PCT.

(57) Abrégé : Procédé d'analyse de la structure de haies culturales applicable aussi bien de jour que de nuit, adapté à une machine mobile en déplacement continu dans les plantations palissées ou tuteurées telles que vignes, caractérisé en ce que le procédé utilise un système de vision artificielle (4) fonctionnant en transmission, permettant de déterminer les occultations de lumière entre un ou des émetteurs, et un ou des récepteurs placés de part et d'autre de la haie, et en ce que les informations générées par ces occultations de lumière sont traitées par un système électronique d'analyse (7) programmé ou configuré pour examiner les éléments de la structure de la haie.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International Application No
PCT/FR2004/000714

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER
IPC 7 A01G17/02

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)
IPC 7 A01G A01B G01N

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practical, search terms used)

EPO-Internal

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category °	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	EP 0 974 262 A (VISION DEVICE S R L ;BACCHINI LEO (IT); BACCHINI SANDRO (IT); VICE) 26 January 2000 (2000-01-26)	1,9,18, 20,21
Y	column 2, line 32 ~ column 5, line 30 figures 1-4	5,6,8, 13,14, 16,19
Y	DE 195 30 356 A (HILKER ANDREAS) 10 April 1997 (1997-04-10)	5,13,19
A	column 3, line 66 ~ column 6, line 25 figure 4	1,9
		-/-

Further documents are listed in the continuation of box C.

Patent family members are listed in annex.

° Special categories of cited documents :

- "A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance
- "E" earlier document but published on or after the international filing date
- "L" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)
- "O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means
- "P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

"T" later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention

"X" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone

"Y" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art.

"&" document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search

Date of mailing of the International search report

1 October 2004

08/10/2004

Name and mailing address of the ISA

European Patent Office, P.B. 5818 Patentlaan 2
NL - 2280 HV Rijswijk
Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl,
Fax: (+31-70) 340-3016

Authorized officer

Baltanás y Jorge, R

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International Application No.
PCT/FR2004/000714

C.(Continuation) DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
Y	EP 1 112 679 A (CIANI CLAUDIO) 4 July 2001 (2001-07-04) column 4, line 35 – column 8, line 39 figures 1,2,9,12 -----	6,14
Y	DE 197 23 770 A (HYDRO AGRI DEUTSCHLAND GMBH) 10 December 1998 (1998-12-10)	8,16
A	column 2, line 4 – column 3, line 5 figure 1 -----	2,3,21
A	DE 199 60 044 A (MERTEN KG PULSOTRONIC) 21 June 2001 (2001-06-21) column 2, line 27 – column 3, line 48 figures 1,2 -----	1,8,9, 16,21
A	FR 2 814 911 A (CAPELLE) 12 April 2002 (2002-04-12) page 6, line 11 – page 11, line 11 figures 1,2 -----	1,9
A	FR 2 806 583 A (CAPELLE HUBERT) 28 September 2001 (2001-09-28) page 3, line 23 – page 6, line 17 figure 1 -----	3

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International Application No
PCT/FR2004/000714

Patent document cited in search report		Publication date		Patent family member(s)		Publication date
EP 0974262	A	26-01-2000	IT AT DE DE EP ES	MI981694 A1 238652 T 69907328 D1 69907328 T2 0974262 A1 2196683 T3		24-01-2000 15-05-2003 05-06-2003 01-04-2004 26-01-2000 16-12-2003
DE 19530356	A	10-04-1997	DE DE DE DE DE DE DE DE	19530356 A1 19539427 A1 19549263 A1 19627136 A1 19627139 A1 19640641 A1 19640642 A1 19640643 A1		10-04-1997 19-06-1997 19-02-1998 08-01-1998 15-01-1998 14-08-1997 21-08-1997 04-09-1997
EP 1112679	A	04-07-2001	IT EP	UD990222 A1 1112679 A2		02-07-2001 04-07-2001
DE 19723770	A	10-12-1998	DE AU WO	19723770 A1 8433498 A 9854960 A1		10-12-1998 21-12-1998 10-12-1998
DE 19960044	A	21-06-2001	DE	19960044 A1		21-06-2001
FR 2814911	A	12-04-2002	FR	2814911 A1		12-04-2002
FR 2806583	A	28-09-2001	FR	2806583 A1		28-09-2001

RAPPORT DE RECHERCHE INTERNATIONALE

Demande Internationale No
PCT/FR2004/000714

A. CLASSEMENT DE L'OBJET DE LA DEMANDE
CIB 7 A01G17/02

Selon la classification internationale des brevets (CIB) ou à la fois selon la classification nationale et la CIB

B. DOMAINES SUR LESQUELS LA RECHERCHE A PORTE

Documentation minimale consultée (système de classification suivi des symboles de classement)
CIB 7 A01G A01B G01N

Documentation consultée autre que la documentation minimale dans la mesure où ces documents relèvent des domaines sur lesquels a porté la recherche

Base de données électronique consultée au cours de la recherche internationale (nom de la base de données, et si réalisable, termes de recherche utilisés)
EP0-Internal

C. DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS

Catégorie	Identification des documents cités, avec, le cas échéant, l'indication des passages pertinents	no. des revendications visées
X	EP 0 974 262 A (VISION DEVICE S.R.L.; BACCHINI LEO (IT); BACCHINI SANDRO (IT); VICE) 26 janvier 2000 (2000-01-26)	1, 9, 18, 20, 21
Y	colonne 2, ligne 32 – colonne 5, ligne 30 figures 1-4	5, 6, 8, 13, 14, 16, 19
Y	DE 195 30 356 A (HILKER ANDREAS) 10 avril 1997 (1997-04-10)	5, 13, 19
A	colonne 3, ligne 66 – colonne 6, ligne 25 figure 4	1, 9
		-/-

Voir la suite du cadre C pour la fin de la liste des documents

Les documents de familles de brevets sont indiqués en annexe

* Catégories spéciales de documents cités:

- "A" document définissant l'état général de la technique, non considéré comme particulièrement pertinent
- "E" document antérieur, mais publié à la date de dépôt international ou après cette date
- "L" document pouvant jeter un doute sur une revendication de priorité ou cité pour déterminer la date de publication d'une autre citation ou pour une raison spéciale (telle qu'indiquée)
- "O" document se référant à une divulgation orale, à un usage, à une exposition ou tous autres moyens
- "P" document publié avant la date de dépôt international, mais postérieurement à la date de priorité revendiquée

- "T" document ultérieur publié après la date de dépôt international ou la date de priorité et n'appartenant pas à l'état de la technique pertinent, mais cité pour comprendre le principe ou la théorie constituant la base de l'invention
- "X" document particulièrement pertinent; l'invention revendiquée ne peut être considérée comme nouvelle ou comme impliquant une activité inventive par rapport au document considéré isolément
- "Y" document particulièrement pertinent; l'invention revendiquée ne peut être considérée comme impliquant une activité inventive lorsque le document est associé à un ou plusieurs autres documents de même nature, cette combinaison étant évidente pour une personne du métier
- "&" document qui fait partie de la même famille de brevets

Date à laquelle la recherche internationale a été effectivement achevée

1 octobre 2004

Date d'expédition du présent rapport de recherche internationale

08/10/2004

Nom et adresse postale de l'administration chargée de la recherche internationale
Office Européen des Brevets, P.B. 5818 Patentlaan 2
NL - 2280 HV Rijswijk
Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl,
Fax: (+31-70) 340-3016

Fonctionnaire autorisé

Baltanás y Jorge, R

RAPPORT DE RECHERCHE INTERNATIONALE

Demande Internationale No
PCT/FR2004/000714

C.(suite) DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS

Catégorie	Identification des documents cités, avec, le cas échéant, l'indication des passages pertinents	no. des revendications visées
Y	EP 1 112 679 A (CIANI CLAUDIO) 4 juillet 2001 (2001-07-04) colonne 4, ligne 35 - colonne 8, ligne 39 figures 1,2,9,12	6,14
Y	DE 197 23 770 A (HYDRO AGRI DEUTSCHLAND GMBH) 10 décembre 1998 (1998-12-10)	8,16
A	colonne 2, ligne 4 - colonne 3, ligne 5 figure 1	2,3,21
A	DE 199 60 044 A (MERTEN KG PULSOTRONIC) 21 juin 2001 (2001-06-21) colonne 2, ligne 27 - colonne 3, ligne 48 figures 1,2	1,8,9, 16,21
A	FR 2 814 911 A (CAPELLE) 12 avril 2002 (2002-04-12) page 6, ligne 11 - page 11, ligne 11 figures 1,2	1,9
A	FR 2 806 583 A (CAPELLE HUBERT) 28 septembre 2001 (2001-09-28) page 3, ligne 23 - page 6, ligne 17 figure 1	3

RAPPORT DE RECHERCHE INTERNATIONALE

Demande Internationale No
PCT/FR2004/000714

Document brevet cité au rapport de recherche	Date de publication	Membre(s) de la famille de brevet(s)			Date de publication
EP 0974262	A 26-01-2000	IT AT DE DE EP ES	MI981694 A1 238652 T 69907328 D1 69907328 T2 0974262 A1 2196683 T3		24-01-2000 15-05-2003 05-06-2003 01-04-2004 26-01-2000 16-12-2003
DE 19530356	A 10-04-1997	DE DE DE DE DE DE DE DE	19530356 A1 19539427 A1 19549263 A1 19627136 A1 19627139 A1 19640641 A1 19640642 A1 19640643 A1		10-04-1997 19-06-1997 19-02-1998 08-01-1998 15-01-1998 14-08-1997 21-08-1997 04-09-1997
EP 1112679	A 04-07-2001	IT EP	UD990222 A1 1112679 A2		02-07-2001 04-07-2001
DE 19723770	A 10-12-1998	DE AU WO	19723770 A1 8433498 A 9854960 A1		10-12-1998 21-12-1998 10-12-1998
DE 19960044	A 21-06-2001	DE	19960044 A1		21-06-2001
FR 2814911	A 12-04-2002	FR	2814911 A1		12-04-2002
FR 2806583	A 28-09-2001	FR	2806583 A1		28-09-2001